4.1.a 标准式

1↖2	L’	R’
L	**4，1**	**0，0**
M	**3，0**	**0，1**
R	**2，2**	**2，2**

纯战略纳什均衡：(L, L’) (R, R’)
子博弈精炼纳什均衡：(L, L’) (R, R’)
精炼贝叶斯纳什均衡：(L, L’)

4.1.b 标准式

1↖2	L’	M’	R’
L	**1, 3**	**1, 2**	**4, 0**
M	**4, 0**	**0, 2**	**3, 3**
R	**2, 4**	**2, 4**	**2, 4**

纯战略纳什均衡：(R, M’)
子博弈精炼纳什均衡：(R, M’)
精炼贝叶斯均衡：没有

4.2
标准式

1↖2	L’	R’
R	**2，2**	**2，2**
L	**3，0**	**0，1**
M	**0，1**	**3，0**

六种纯战略组合，每种组合中都至少有一方存在偏离的动机，因此不存在纯战略纳什均衡，因此也就不存在纯战略精炼贝叶斯均衡。
求混合战略精炼贝叶斯均衡：
设参与者 1 选择 L、M、R 的概率分别为 $p_1, p_2, (1-p_1-p_2)$
参与者 2 选择 L’和 R’的概率分别为 $q, (1-q)$
在给定参与者 1 的战略下，参与者 2 选择 L’和 R’的收益无差异，则：

$$0*p_1+1*p_2=1*p_1+0*p_2$$

$$\Rightarrow p_1=p_2$$

给定参与者 2 的战略，参与者 1 选择 L、M、R 的收益无差异，则：

$$p_1[3*q+0*(1-q)]=p_2[0*q+3*(1-q)]=2*(1-p_1-p_2)$$

又 $p_1=p_2$

联立得:$p_1^*=p_2^*=\frac{4}{11}, q^*=\frac{1}{2}$

所以

VISIT…

4.3 答案（见 4.5）

4.4

表示方法

第一个括号，逗号左边为 type 1 发送者信号，逗号右边为 type 1 发送者信号；

第二个括号，逗号左边为接收到 L 信号的反应，逗号右边为接收到 R 信号的反应；

P 为信号接收者对 type 1 发送 L 的推断，q 为信号接收者对 type 1 发送 R 的推断

（a）

$[(R,R),(u,u),\ p>1/2]$

$[(R,R),(d,u),\ p<1/2]$

$[(R,R),(a\,d+(1-a\,)u,u),\ p=1/2]$

$[(L,R),(u,d),\ p=1,q=0]$

（b）

$[(L,L),(u,u),\ p=1/2,q<2/3]$

$[(L,R),(d,u),\ p=1,q=0]$

$[(R,L),(u,d),\ p=0,q=1]$

中文版习题 4.5 答案

（a）

$[(R,R),(u,d),\ p>1/3,q=1/2]$

（b）

$[(L,L,L),(u,u),\ p_1=p_2=1/3,q_1+q_2<1/2]$

$[(L,L,R),(u,d),\ p_1=p_2=1/2,q_1+q_2=0]$